

Voortoets / stikstof Vrouwenakker-West

Inzicht in stikstof



Colofon

Titel:	Voortoets / onderzoek stikstof Vrouwenakker-West
Opdrachtgever:	VORM Ontwikkeling BV
Auteur(s):	Ruud Broekman
Versie:	D1.1
Kenmerk:	NITV/2023/RBnsd/11
Datum:	7 november 2023

Hambakenwetering 5, Toren B Etage 4, 5231 DD 's-Hertogenbosch
Tel 073 744 0182 | info@ditisdeessentie.nl | www.ditisdeessentie.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	6
3	Opzet onderzoek	7
3.1	Inleiding.....	7
3.2	Uitgangspunten realisatiefase	7
3.3	Uitgangspunten gebruiksfase.....	8
4	Conclusies	9
Bijlage 1.	Raming inzet bouwfase	10
Bijlage 2.	AERIUS berekening realisatiefase.....	12
Bijlage 3.	AERIUS berekening gebruiksfase	21



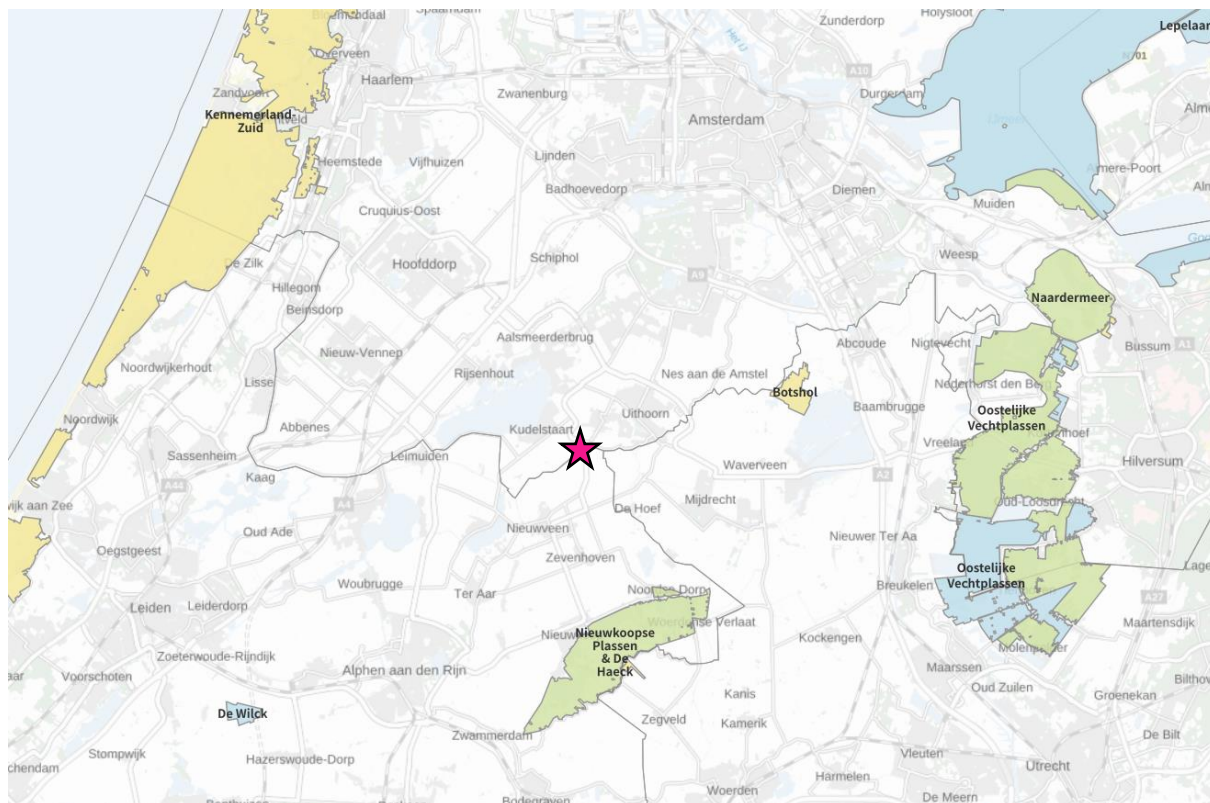
1 Inleiding

In het plangebied achter het Nieuwveens Jaagpad en de weg Vrouwenakker in de kern Vrouwenakker komt een nieuwe groene woonwijk met 82 woningen voor starters, jongeren, jonge gezinnen en senioren. Ook komt er een Wonen met Zorg complex met 26 woon-zorgeenheden voor kwetsbare ouderen die 24-uurs zorg nodig hebben. De nieuwe buurt 'Hart van Vrouwenakker' is groen opgezet met veel ruimte voor ontmoeten en bewegen. Het Hart van Vrouwenakker, een ontmoetingsplaats in de wijk, vormt het hart van de buurt.

De aanleiding hiervoor is 'De visie op Wonen in Vrouwenakker-West 2025', dat is vastgesteld door de gemeenteraad in februari 2022. Hierin zijn uitgangspunten en randvoorwaarden opgenomen voor de ontwikkeling van het voorliggende plangebied. Vervolgens is een aanbesteding gestart voor de selectie van een ontwikkelende partij. Hieruit is VORM Ontwikkeling geselecteerd. VORM Ontwikkeling heeft een ontwerp gemaakt dat aansluit op de uitgangspunten en randvoorwaarden.

Zowel tijdens de realisatie (de aanlegfase) als na de realisatie (de gebruiksfase) van projecten kunnen er bronnen zijn die stikstofoxiden (NO_x) en eventueel ammoniak (NH_3) emitteren. De stikstofoxiden en ammoniak in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht. Dit heet stikstofdepositie. Wanneer blijkt dat het plan meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op overbelaste stikstofgevoelige natuur in Natuur 2000-gebieden is er sprake van een in potentie significant effect en kan het plan niet zondermeer worden vastgesteld.

In figuur 1 is de ligging van het plangebied en de Natura 2000-gebieden in de directe omgeving weergegeven. De meest nabije stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten zijn gelegen op 7,1 km van het plangebied in Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Binnen een straal van 25 km bevinden zich enkele andere Natura 2000-gebieden die stikstofgevoelige habitats bevatten. Dit zijn (naast Nieuwkoopse Plassen & De Haeck) Botshol (op 9,3 km), Oostelijke Vechtplassen (op 17,4 km), Kennemerland-Zuid (18,2 km), Naardermeer (22,1 km), Polder Westzaan (23,4 km), Coepelduinen (24,5 km) en Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (24,5 km).



figuur 1. Natura 2000-gebieden in de nabijheid van de projectlocatie. De locatie is weergegeven met een ster.



Om inzicht te krijgen in de mogelijke stikstofdeposities, is onderhavig onderzoek opgesteld. In dit onderzoek wordt gekeken welke stikstofemissies er vanuit het plan te verwachten zijn en of deze emissies kunnen leiden tot significante stikstofdeposities in de omliggende Natura 2000-gebieden.

Naast stikstof kunnen ook andere planeffecten een significante negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om oppervlakteverlies of versnippering of om effecten op het abiotische en biotische systeem, zoals beïnvloeding van grondwaterstanden, overlast door geluid en trillingen, verstoring door menselijke aanwezigheid etc. Gezien de grotere afstanden tussen de planlocatie en de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (minimaal 7,1 km) én gezien de omvang van het plan kan op voorhand worden uitgesloten dat deze effecten optreden. Alleen stikstofdepositie zou op deze grotere afstanden een mogelijk effect kunnen hebben.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is kort het wettelijk kader voor stikstof geschetst. Hoofdstuk 3 geeft de uitgangspunten weer voor de uitgevoerde stikstofberekeningen. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies van dit onderzoek opgenomen.



2 Wettelijk kader

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen, dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus vanuit de Habitat- en/of Vogelrichtlijn. In Nederland is deze beschermingsstatus vertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie en overbelast door een teveel aan stikstofneerslag.

Een bestuursorgaan stelt een plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied uitsluitend vast indien de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Daarom dient voor nieuwe of gewijzigde plannen onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Een plan kan worden vastgesteld als de stikstofdepositie door dat plan op geen enkel relevant en voor stikstofdepositie gevoelig hexagoon toeneemt. Dit moet verplicht worden berekend met de meest recente versie van AE-RIUS Calculator. Als uit deze berekening blijkt dat er geen stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jr optreedt op enig stikstofgevoelig (naderend) overbelast habitat binnen de relevante Natura 2000-gebieden dan kan worden geconcludeerd dat het plan per definitie geen significante negatieve effecten door stikstof heeft.

Is er wel sprake van netto toename van meer dan 0,00 mol/ha/jaar dan kunnen negatieve effecten op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten. In een ecologische voortoets kan dan worden onderzocht of op voorhand vaststaat dat deze deposities met zekerheid niet zullen leiden tot significante negatieve effecten. Is deze conclusie op voorhand niet te trekken, dan kan middels een passende beoordeling onderzocht worden of effecten daadwerkelijk op gaan treden als gevolg van het plan en of deze de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten. Bij een passende beoordeling geldt er voor projecten een vergunningplicht in het kader van de Wnb.

Bij (wijziging van) plannen wordt het projecteffect bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie bij plannen is de feitelijke bestaande planologische legale situatie ten tijde van vaststelling van het plan. Wanneer bijvoorbeeld het verdwijnen van agrarische gronden in het plangebied het rechtstreekse, onlosmakelijke (positieve) gevolg is van de realisatie van een bedrijvensterrein, dan mag hier in de berekening rekening mee worden gehouden (interne saldering).

Ook bestaat de mogelijkheid van extern salderen: het beëindigen van stikstofemitterende activiteiten elders ten behoeve van saldering met de emissies vanuit een plan en project, zodat op alle relevante hexagonalen per saldo sprake is van geen stikstoftoename. Voor extern salderen geldt bij een project ook de Wnb-vergunningplicht.



3 Opzet onderzoek

3.1 Inleiding

Er is onderzocht welke mogelijke stikstofbronnen aanwezig kunnen zijn in het plan. Deze zijn onder te verdelen in een tijdelijke realisatiefase en een permanente gebruiksfase:

- Tijdens de realisatiefase wordt achtereenvolgens het gebied bouwrijp gemaakt, worden de woningen gerealiseerd en wordt het gebied woonrijp gemaakt. Stikstofemissies komen voort uit de inzet van mobiele werktuigen tijdens het bouw- en woonrijp maken en tijdens de bouw van de woningen, en uit bouwverkeer.
- Als het plan is gerealiseerd, is de realisatie gereed en treedt de gebruiksfase in: het in gebruik hebben van het gebied en de woningen. Omdat alle woningen gasloos worden gerealiseerd, zorgt alleen de verkeersgeneratie vanuit het plan voor stikstofemissies.

Navolgend zijn deze twee fasen nader beschouwd en zijn de uitgangspunten gegeven voor de AERIUS berekeningen voor beide fasen. Er is geen onderzoek gedaan naar emissies in de referentiesituatie omdat de zelfstandige planeffecten (zonder vergelijking met de referentie) reeds niet leiden tot significante stikstofdeposities.

3.2 Uitgangspunten realisatiefase

Aangezien de ontwikkeling zich nog in de planfase bevindt en nog geen definitieve aannemer(s) voor alle planonderdelen bekend zijn, is nog niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden. Daarmee is ook over bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen nog geen specifieke informatie beschikbaar. Echter, op basis van de opzet en omvang van het plan en de locatie kan wel op basis van expert judgement vanuit vergelijkbare projecten een raming worden opgesteld van de in te zetten mobiele werktuigen.

VORM Ontwikkeling BV realiseert de woningen. Voor enkele andere projecten in de regio is door De essentie in samenwerking met VORM een raming gemaakt voor de realisatie van gebieden en woningen (inclusief het bouwen en woonrijp maken) op basis van een gestandaardiseerd programma van 100 woningen. Deze raming is onder meer gebruikt voor De Scheg Oost en De Scheg Midden in Amstelveen, beiden uitleglocaties waar evenals bij onderhavig project rekening gehouden dient te worden met een aanzienlijke voorbelasting. Voor de mobiele werktuigen is uitgangspunt dat deze allen STAGE klasse IV (of nieuwer) zijn, met bouwjaar 2014. Alleen voor de heistelling is uitgegaan van STAGE IIIB (bouwjaar 2011).

Voor onderhavig plan is deze gestandaardiseerde raming gebruikt, waarbij in totaal 108 wooneenheden zijn aangehouden (82 woningen en één woonzorgcomplex met 26 plaatsen). De totale realisatietijd zal minimaal circa drie jaar bedragen: eerst dient het terrein vrijgemaakt te worden en wordt voorbelasting aangebracht, samen met enkele voorbereidende werkzaamheden voor het bouwrijp maken (zoals het graven van wegcunetten). Vervolgens zal de zettingstijd enkele maanden in beslag nemen, waarna het resterende bouwrijp maken uitgevoerd kan worden (definitief profileren van de grond, aanleg riool en nuts en aanleg bouwwegen). Daarna worden de woningen gerealiseerd. Pas als deze gereed zijn wordt het gebied woonrijp gemaakt.

De inzet van mobiele werktuigen wordt niet evenredig over deze 3 jaar (dus 33% per jaar) verdeeld omdat gedurende de ontwikkeltijd sprake is van fluctuaties in de inzet. Voor deze berekening is *worst case* aangehouden dat 60% van alle geraamde werkzaamheden gedurende één jaar plaatsvinden, dit is dan het maatgevende jaar. Hiervoor is 2024 aangehouden, zijnde het eerste jaar waarin werkzaamheden plaatsvinden; bij een berekening in latere jaren zullen de emissies altijd minder zijn door het schoner worden van werktuigen en verkeer. Bijlage 1 bevat de raming van de gehele bouwfase (inclusief bouw- en woonrijp maken).

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. Daarbij is gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen', subsector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning'. Voor het bouwverkeer is een route ingetekend vanuit het midden van het terrein via het Nieuwveens Jaagpad tot aan de kruising met de N231, alwaar het bouwverkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld.



De AERIUS berekening voor de realisatiefase komt hiermee op een totale emissie van 306,6 kg/jr NO_x en 12,0 kg/jr NH₃ voor het maatgevende jaar. Bijlage 2 bevat de AERIUS berekening voor de realisatiefase.

3.3 Uitgangspunten gebruiksfase

De te realiseren nieuwbouw wordt niet op het gasnet aangesloten. Dat betekent dat de grootste bron van NO_x-emissies uit woningen (CV-ketels) uitgesloten kan worden. Overige NO_x-emissies zijn mogelijk vanuit sfeerverwarming, zoals open haarden en barbecue. Deze emissies zijn meegerekend in het onderzoek. Er is gebruik gemaakt van kentallen van BIJ12¹, deze resulteren in een NO_x emissie van 0,44 kg/jaar per woning. Bij 82 woningen geeft dit 36,08 kg NO_x per jaar (in het zorgcomplex wordt niet voorzien in barbecue en sfeerhaarden). Deze emissies zijn gemodelleerd als vlakbron op de locatie van het plan, met een emissiehoogte van 6 meter. Dat is representatief voor emissies op dakhoogte en het is een worst-case keuze voor emissies door barbecue.

Voor de verkeersgeneratie is in de toelichting van het bestemmingsplan aangegeven dat op basis van normen uit de CROW publicatie 381 uitgegaan kan worden van 695 mvt/etm aan verkeersbewegingen. Zekerheidshalve (om enige marge in de berekening te houden) is in onderhavig geval uitgegaan van 725 mvt/etm. CROW publicatie 381 geeft daarnaast 0,02 vrachtwagens per woning of appartement per gemiddeld etmaal. Dit geeft voor de beoogde situatie in totaal 1,66 vrachtwagenbewegingen per gemiddeld etmaal (het zorgcomplex telt dan mee als 1 woning); dit is worst case ingevoerd met 2 vrachtwagenbewegingen per etmaal.

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, januari 2022) geeft aan dat voor plannen de verkeersgeneratie meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. In de regel wordt de verkeersgeneratie meegenomen tot aan het doorgaande wegennet. Met het doorgaande wegennet worden stadsontsluitingswegen, gebiedsontsluitingswegen, autowegen en autosnelwegen bedoeld. Voor het plan woningbouw Vrouwenakker is het verkeer van de planlocatie meegenomen tot aan de N231 via het Nieuwweens Jaagpad. De gebruiksfase is doorgerekend voor het jaar 2026, zijnde het eerste jaar dat de ontwikkeling volledig gerealiseerd kan zijn.

De AERIUS berekening voor de realisatiefase komt hiermee op een totale emissie van 69,0 kg/jr NO_x en 1,2 kg/jr NH₃. Bijlage 3 bevat de AERIUS berekening voor de realisatiefase.

¹ BIJ12: Emissiekentallen, NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS, R001-1265226BWH-V01-aqb-NL, 31 augustus 2018, opgesteld door TAUW.



4 Conclusies

In deze voortoets is onderzocht of het initiatief mogelijk kan leiden tot stikstofdeposities in Natura 2000-gebieden waardoor in deze gebieden sprake van zijn van significante negatieve effecten. Het onderzoek beperkt zich tot het beoordelen van stikstof omdat andere mogelijke effecten gezien de omvang van het initiatief en de afstand tot Natura 2000-gebieden op voorhand uit te sluiten zijn.

Op basis van de berekeningen die zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2023, blijkt dat er zowel tijdens de (tijdelijke) realisatiefase als tijdens de (permanente) gebruiksfase geen stikstofemissies plaatsvinden die leiden tot stikstofdeposities van meer dan 0,00 mol/ha/jr op (naderend) overbelaste stikstofgevoelige habitats in omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van mogelijke significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden.



Bijlage 1. Raming inzet bouwfase

Vrouwenakker-West

Uitgangspunten stikstofdepositieberekening bouwfase

Opdrachtgever: VORM Conceptwoningen
Kenmerk: NITV/2023/Rbubf/10

Versie: D1.0

Datum: 23 oktober 2023
Opgesteld door: Ruud Broekman

PROJECTGEGEVENS

A Gegevens plangebied

Aantal woningen:	108 won.	van de totale inzet
Maatgevend jaar:	60%	

BOUWFASE WONINGEN

A	Inzet mobiele werktuigen	Inzet bij 100 won.*	Inzet totaal	Inzet maatg. jr.	Vermogen	Verm.klasse	STAGE klasse	Bouwjaar	SCR	Brandstof/u.**	Brandstof/jr.	Adblue***
	Atlaskraan	250 u.	270 u.	162 u.	100 kW	75-560 kW	STAGE-IV	2014	ja	10,18 l/u.	1.649 l/jr.	99 l/jr.
	Tractor met kieper	250 u.	270 u.	162 u.	100 kW	75-560 kW	STAGE-IV	2014	ja	10,18 l/u.	1.649 l/jr.	99 l/jr.
	Heiwerk	200 u.	216 u.	130 u.	130 kW	75-560 kW	STAGE-IIIB	2011	ja	13,45 l/u.	1.743 l/jr.	52 l/jr.
	Betonstorter	300 u.	324 u.	194 u.	200 kW	75-560 kW	STAGE-IV	2014	ja	19,81 l/u.	3.851 l/jr.	231 l/jr.
	Hijskraan	1.500 u.	1.620 u.	972 u.	130 kW	75-560 kW	STAGE-IV	2014	ja	13,07 l/u.	12.702 l/jr.	762 l/jr.
	Verreiker	750 u.	810 u.	486 u.	70 kW	56-75 kW	STAGE-IV	2014	ja	7,29 l/u.	3.541 l/jr.	212 l/jr.
B	Bouwverkeer	Inzet bij 100 won.*	Inzet totaal	Inzet maatg. jr.								
	Zwaar verkeer	1.200 mvt/jr	1.296 u.	778 mvt/jr								
	Middelzwaar verkeer	800 mvt/jr	864 u.	518 mvt/jr								
	Licht verkeer	8.500 mvt/jr	9.180 u.	5.508 mvt/jr								

BOUWRIJP MAKEN (inclusief voorbelasting)

A	Inzet mobiele werktuigen	Inzet bij 100 won.*	Inzet totaal	Inzet maatg. jr.	Vermogen	Verm.klasse	STAGE klasse	Bouwjaar	SCR	Brandstof/u.**	Brandstof/jr.	Adblue***
	Rupskraan	600 u.	648 u.	389 u.	300 kW	75-560 kW	STAGE-IV	2014	ja	29,45 l/u.	11.449 l/jr.	687 l/jr.
	Atlaskraan	300 u.	324 u.	194 u.	100 kW	75-560 kW	STAGE-IV	2014	ja	10,18 l/u.	1.978 l/jr.	119 l/jr.
	Shovel	600 u.	648 u.	389 u.	130 kW	75-560 kW	STAGE-IV	2014	ja	13,07 l/u.	5.081 l/jr.	305 l/jr.
	Tractor met kieper	300 u.	324 u.	194 u.	100 kW	75-560 kW	STAGE-IV	2014	ja	10,18 l/u.	1.978 l/jr.	119 l/jr.
B	Bouwverkeer	Inzet bij 100 won.*	Inzet totaal	Inzet maatg. jr.								
	Zwaar verkeer	4.000 mvt/jr	4.320 u.	2.592 mvt/jr								
	Middelzwaar verkeer	300 mvt/jr	324 u.	194 mvt/jr								
	Licht verkeer	2.500 mvt/jr	2.700 u.	1.620 mvt/jr								

WOONRIJP MAKEN

A	Inzet mobiele werktuigen	Inzet bij 100 won.*	Inzet totaal	Inzet maatg. jr.	Vermogen	Verm.klasse	STAGE klasse	Bouwjaar	SCR	Brandstof/u.**	Brandstof/jr.	Adblue***
	Atlaskraan	150 u.	162 u.	97 u.	100 kW	75-560 kW	STAGE-IV	2014	ja	10,18 l/u.	989 l/jr.	59 l/jr.
	Shovel	150 u.	162 u.	97 u.	130 kW	75-560 kW	STAGE-IV	2014	ja	13,07 l/u.	1.270 l/jr.	76 l/jr.
	Zwenklader	350 u.	378 u.	227 u.	60 kW	56-75 kW	STAGE-IV	2014	ja	6,32 l/u.	1.434 l/jr.	86 l/jr.
	Trijplaten/stampers	100 u.	108 u.	65 u.	4 kW	<= 56 kW	STAGE-IV	2014	nee	1,09 l/u.	71 l/jr.	0 l/jr.
B	Bouwverkeer	Inzet bij 100 won.*	Inzet totaal	Inzet maatg. jr.								
	Zwaar verkeer	400 mvt/jr	432 u.	259 mvt/jr								
	Middelzwaar verkeer	300 mvt/jr	324 u.	194 mvt/jr								
	Licht verkeer	2.500 mvt/jr	2.700 u.	1.620 mvt/jr								

* Raming inzet mobiele werktuigen en bouwverkeer per 100 woningen o.b.v. expert judgement en ervaringen uit woningbouwprojecten.

** Brandstofverbruik is niet exact bekend, daarom is gerekend met de tabellen bij rapport "TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen". Uitgangspunt in het brandstofverbruik is een bouwjaar gelijk aan 1e jaar van de STAGE klasse (2014 voor STAGE-IV en 2011 voor STAGE-IIIB).

*** AdBlue is geraamd op een aandeel van 6% van en bovenop het brandstofverbruik bij STAGE IV en 3% bij STAGE IIIB.



Bijlage 2. AERIUS berekening realisatiefase

AERIUS berekening met kenmerk Rqx1h1rDNYRP dd. 7 november 2023

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

De essentie

//,
// Vrouwenakker

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Vrouwenakker-West (realisatie)

Raming bouwrijp maken, bouw woningen en woonrijp maken,
maatgevende jaar (60% van de totale inzet).

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rqx1h1rDNYRP

07 november 2023, 12:54

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Vrouwenakker nieuwbouw - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

12,0 kg/j

Emissie NO_x

306,6 kg/j

Resultaten

Vrouwenakker nieuwbouw - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage

-
-
-
-
-

Hexagon

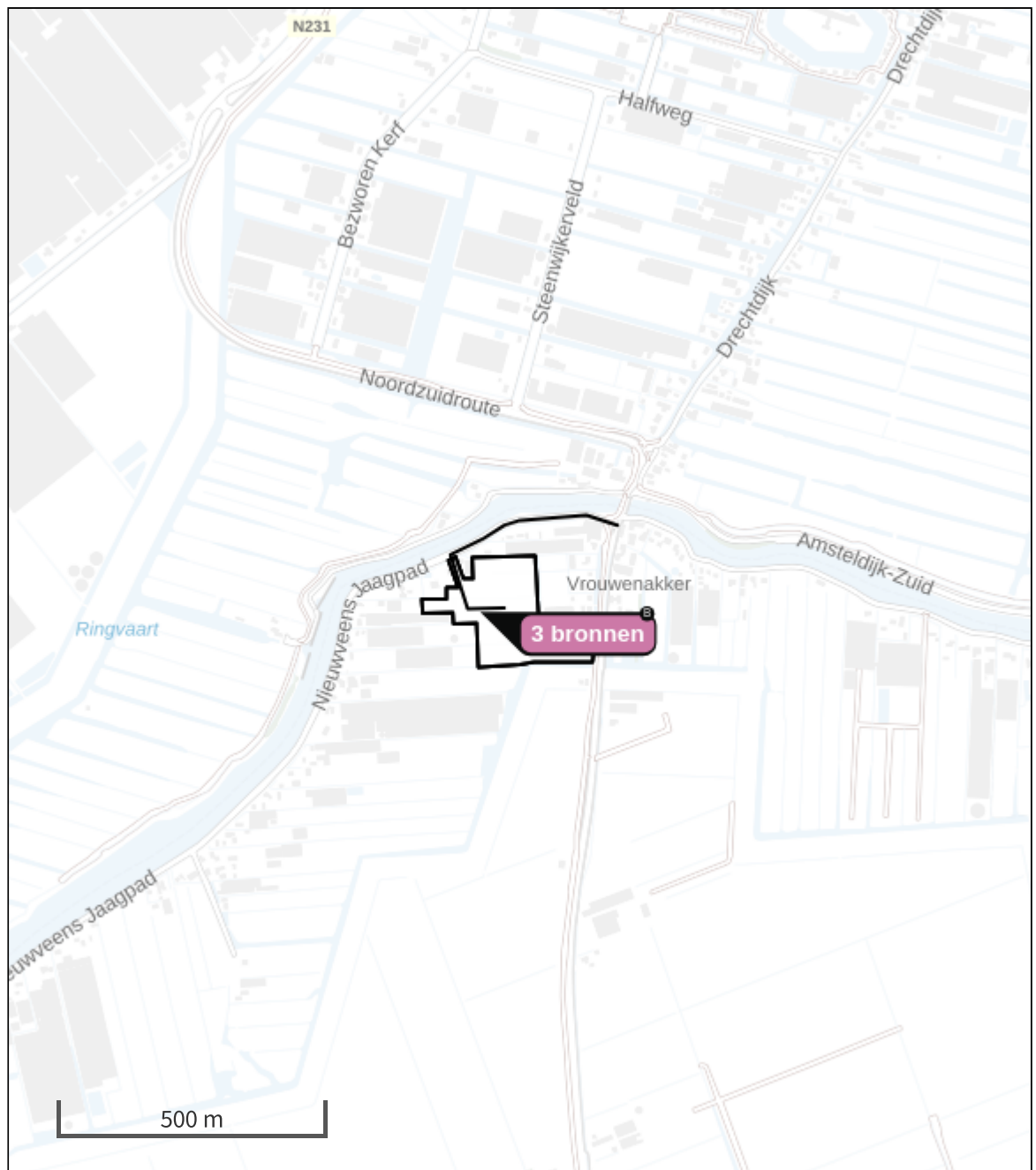
Gebied

Vrouwenakker nieuwbouw (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwrijp maken	4,9 kg/j	116,1 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouw woningen	6,0 kg/j	156,7 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Woonrijp maken	0,9 kg/j	24,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	9,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Vrouwenakker nieuwbouw" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Vrouwenakker nieuwbouw, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwrijp maken		NO _x	116,1 kg/j		
Locatie	X:113522,57 Y:471154,15		NH ₃	4,9 kg/j		
Oppervlakte	3,45 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11449 l/j	389 u/j	687 l/j	NO _x	63,7 kg/j
					NH ₃	2,7 kg/j
Atlaskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1978 l/j	194 u/j	119 l/j	NO _x	11,5 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5081 l/j	389 u/j	305 l/j	NO _x	29,3 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
Tractor met kieper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1978 l/j	194 u/j	119 l/j	NO _x	11,5 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouw woningen		NO _x			156,7 kg/j
Locatie	X:113522,57		NH ₃			6,0 kg/j
Oppervlakte	Y:471154,15					
	3,45 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Atlaskraan	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1649 l/j	162 u/j	99 l/j	NO _x	9,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Tractor met kieper	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1649 l/j	162 u/j	99 l/j	NO _x	9,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Heiwerk	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1743 l/j	130 u/j	52 l/j	NO _x	20,3 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3851 l/j	194 u/j	231 l/j	NO _x	21,8 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12702 l/j	972 u/j	762 l/j	NO _x	73,5 kg/j
					NH ₃	3,0 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	3541 l/j	486 u/j	212 l/j	NO _x	21,8 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer bouwrijp maken	Links	Rechts	NO _x	5,8 kg/j
Locatie	X:113537,09 Y:471298,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,7 kg/j
Lengte	514,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.620,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	194,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.592,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Woonrijp maken		NO _x		24,1 kg/j	
Locatie	X:113522,57 Y:471154,15		NH ₃		0,9 kg/j	
Oppervlakte	3,45 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Atlaskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	989 l/j	97 u/j	59 l/j	NO _x	6,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1270 l/j	97 u/j	76 l/j	NO _x	7,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Zwenklader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1434 l/j	227 u/j	86 l/j	NO _x	8,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Trilplaten/stampers	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	71 l/j	65 u/j		NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer bouw woningen	Links	Rechts	NO _x	2,9 kg/j
Locatie	X:113537,09 Y:471298,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	514,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 73,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.508,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	518,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	778,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer woonrijp maken	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:113537,09 Y:471298,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	514,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.620,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	194,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	259,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



Bijlage 3. AERIUS berekening gebruiksfase

AERIUS berekening met kenmerk RwwqEm794jrF dd. 7 november 2023

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

De essentie
//,
// Vrouwenakker

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Vrouwenakker-West (gebruiksfase)
Berekening gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RwvqEm794jrF
07 november 2023, 12:54
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Vrouwenakker nieuwbouw - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	1,2 kg/j	69,0 kg/j

Resultaten

Vrouwenakker nieuwbouw - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

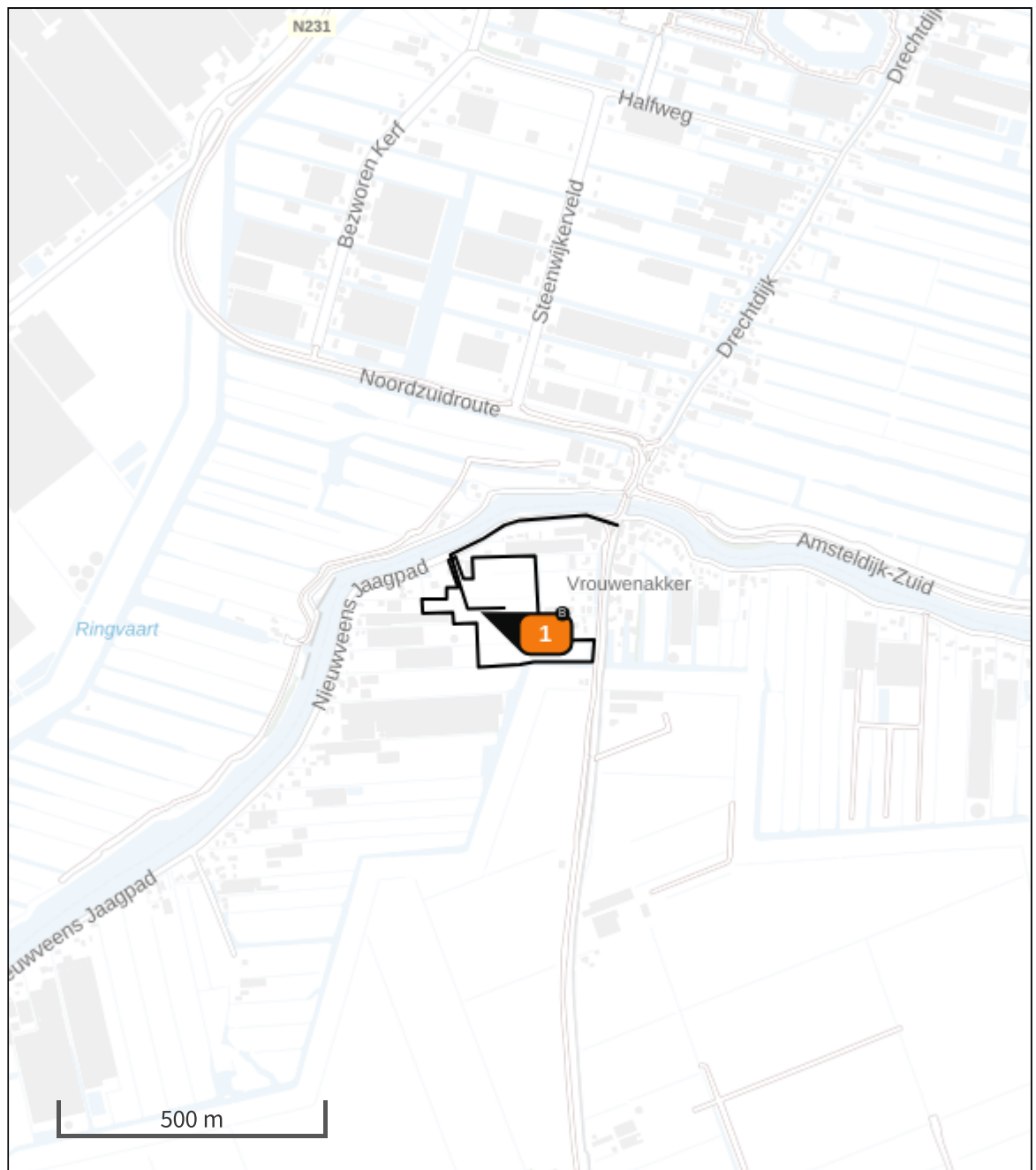
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Vrouwenakker nieuwbouw (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Emissies woningen		-	36,1 kg/j
Verkeersnetwerk		1,2 kg/j	32,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Vrouwenakker
nieuwbouw" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Vrouwenakker nieuwbouw, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissies woningen	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	36,1 kg/j
Locatie	X:113522,57	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:471154,15	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	3,45 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	32,9 kg/j
Locatie	X:113537,09 Y:471298,49	Type scherm	-	NO ₂	5,3 kg/j
Lengte	514,39 m	Hoogte	-	NH ₃	1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	725,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



De essentie. Laat het lukken.